

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-300886

(43)Date of publication of application : 13.12.1990

(51)Int.Cl. G07B 11/00
G07B 15/00

(21)Application number : 01-122097

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD
DAIWA GIN SOGO SYST KK

(22)Date of filing : 15.05.1989

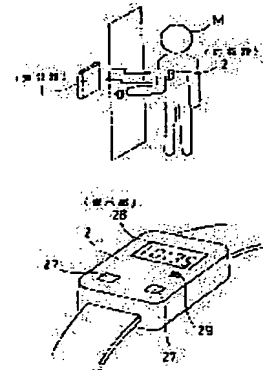
(72)Inventor : TANEMURA KENSABURO
SAKAKIBARA HITOSHI
NAGAYABU KATSUMI
FUJIMORI MAMORU

(54) ANSWER UNIT WITH DISPLAY FUNCTION

(57)Abstract:

PURPOSE: To report the contents of the conditions and the information of communication to the users by providing a display part for internal information.

CONSTITUTION: An answer unit 3 includes a display part 28 for internal information. The internal information to be displayed is not especially limited, and the confirmation of its own presence or its own identification information is just required when a moving body is identified or the entering/leaving-room state is controlled. Then it is just required to display the using frequency, the remaining frequency, the available period, etc., for use of an electronic coupon ticket. Thus the contents of the conditions and the information of a communication carried out between both units 1 and 2 can be reported to the user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑫ 公開特許公報(A) 平2-300886

⑤ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成2年(1990)12月13日

G 07 B 11/00
15/00

M

7347-3E
7347-3E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 表示機能付きの応答器

⑰ 特 願 平1-122097

⑱ 出 願 平1(1989)5月15日

⑯ 発 明 者 種 村 謙 三 郎 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
 ⑯ 発 明 者 榑 原 仁 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
 ⑯ 発 明 者 永 薮 克 美 大阪府大阪市中央区瓦町1丁目4番8号 大和銀総合システム株式会社内
 ⑯ 発 明 者 藤 森 守 大阪府大阪市中央区瓦町1丁目4番8号 大和銀総合システム株式会社内
 ⑰ 出 願 人 松下電工株式会社 大阪府門真市大字門真1048番地
 ⑰ 出 願 人 大和銀総合システム株式会社 大阪府大阪市中央区瓦町1丁目4番8号
 ⑱ 代 理 人 弁理士 倉田 政彦

明 細 書

1. 発明の名称

表示機能付きの応答器

2. 特許請求の範囲

(1) 移動体に付帯され、移動体の通過箇所に設置された質問器から非接触的に質問信号を受信し、非接触的に応答信号を返信する応答器において、内部情報表示用の表示部を設けたことを特徴とする表示機能付きの応答器。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、表示機能付きの応答器に関するものであり、例えば移動体識別システムや入退室管理システム、電子回数券システムなどに利用されるものである。

〔従来の技術〕

従来、移動体の通過箇所に設置された質問器により、移動体に取り付けられた応答器から非接触的に情報を読み取り、移動体を識別すると共に、必要に応じて質問器から応答器に非接触的に情報

を書き込むようにした移動体通信システムが提案されており、例えば、移動体識別や入退室管理、電子回数券などに利用されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、従来のシステムでは、固定局となる質問器の側でのみ交信状況や情報の内容を管理しており、移動局となる応答器の側では交信状況や情報の内容を知ることができなかった。このため、例えば、移動体識別や入退室管理に応答器を利用する場合に、利用者は自己の存在を確認されたか否かを知ることができないという問題があった。また、電子回数券として応答器を利用する場合においては、利用者は残り度数や有効期限を知ることができないという問題があった。

本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、交信状況や情報の内容を利用者に知らせることができる表示機能付きの応答器を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明に係る表示機能付きの応答器によれば、

上記の課題を解決するために、第1図乃至第3図に示すように、移動体Mに付帯され、移動体Mの通過箇所に設置された質問器1から非接触的に質問信号Xを受信し非接触的に応答信号Yを送信する応答器2において、内部情報表示用の表示部28を設けたことを特徴とするものである。

【作用】

本発明にあっては、応答器2に内部情報表示用の表示部28を設けたから、質問器1との通信状況や情報の内容を利用者に知らせることができるものである。表示される内部情報については特に限定されるものではなく、例えば、移動体識別や入退室管理の場合には、自己の存在が確認されたことを示す表示や、自己の識別情報の表示を行えば良い。また、電子回数券の場合には、利用回数や残り度数、有効期限等の表示を行えば良い。

なお、応答器2が時計機能を内蔵する場合には、内部情報の1つとして時刻情報を表示可能としても良い。

【実施例】

図1は、図1の質問信号Xの終了タイミングの検出回路を示している。また、27は操作部、28は表示部、29はブザーである。

以下、質問器1と応答器2の情報通信動作について説明する。質問器1のデータ制御・処理回路10から出力された情報は変調器11により変調され、送信アンテナ13から質問信号Xとして放射され、応答器2に送られる。応答器2では、この質問信号Xを受信アンテナ24にて受信し、受信アンプ25にて増幅し、復調器22にて復調し、データ制御・処理回路20に入力する。データ制御・処理回路20では、質問信号Xに含まれる情報に応じた動作を行うと共に、質問信号Xに含まれる情報を必要に応じて内蔵メモリに書き込む。終了検出回路26により質問信号Xの終了が検出されると、データ制御・処理回路20から情報が出力され、この情報は変調器21にて変調され、送信アンテナ23から応答信号Yとして放射され、質問器1に返信される。質問器1では、この応答信号Yを受信アンテナ14にて受信し、受信アン

第2図は本発明の一実施例の概略構成を示している。図中、1は質問器であり、部屋の入り口に設置されている。2は応答器であり、移動体Mに付帯されて、固有の識別情報(例えば複数桁の数字情報)を記憶している。質問器1は、光や超音波、電波(特にマイクロ波)等の空間伝播媒体を用いて、応答器2から情報を読み取ったり、応答器2の内蔵メモリに情報を書き込んだりすることが可能となっている。なお、質問器1の通信エリアは比較的限定されており、応答器2が質問器1の近傍に存在する場合にのみ通信動作が行われるものである。

第3図は質問器1と応答器2のブロック図である。図中、Xは質問信号、Yは応答信号である。質問器1において、10はデータ制御・処理回路、11は変調器、12は復調器、13は送信アンテナ、14は受信アンテナ、15は受信アンプである。応答器2において、20はデータ制御・処理回路、21は変調器、22は復調器、23は送信アンテナ、24は受信アンテナ、25は受信アン

プ15にて増幅し、復調器12にて復調し、データ制御・処理回路10に入力する。データ制御・処理回路10では、応答信号Yに含まれる情報を読み取って、必要に応じて内蔵メモリに記憶する。本実施例では、操作部27を操作することにより、データ制御・処理回路20に記憶された内部情報を表示部28に表示することができる。表示される内部情報としては、例えば、電子回数券の場合には、利用回数や残り度数、有効期限等がある。また、移動体識別や入退室管理の場合には、識別情報等がある。なお、操作部27を操作しないときには、データ制御・処理回路20に内蔵された時計機能により時刻情報を表示すれば良い。また、操作部27を操作しなくても、内部情報が所定の条件となった場合には、ブザー29が鳴動するようにしても良い。例えば、電子回数券において、残り度数が少なくなってきた場合や、有効期限切れが迫ってきた場合には、ブザー29が鳴動して注意を促せば良い。これにより、利用者は操作部27を操作して内部情報を確認し、残り度数不足

又は有効期限外となる前に、料金を支払って内部情報の更新手続きを受けることができる。また、移動体識別や入退室管理の場合には、質問器1が応答器2を認識したときに、ブザー29が鳴動するように構成すれば良い。これにより、利用者は自己の通過又は入退室が確認されたことを容易に知ることができる。

第1図(a)、(b)は本発明の応答器2の外観を示す斜視図である。同図(a)は腕時計型、同図(b)はカード型であり、いずれも利用者が容易に携帯することができるように、小型軽量に構成されている。操作部27は好ましくは図示のように2個設けて、それぞれをアップスイッチ及びダウンスイッチとして利用すれば良い。例えば、電子回数券として利用する場合には、常時は第1図(a)に示すように、時刻情報を表示しており、アップスイッチを1回押す毎に、利用回数、残り度数、有効期限、識別情報、時刻情報の順に表示が切替わるように構成する。また、ダウンスイッチを1回押す毎に、識別情報、有効期限、残り度数、利用回数、

は表示部、29はブザーである。

時刻情報の順に表示が切替わるように構成する。このようにすれば、必要な情報を迅速に表示することができる。また、表示すべき内部情報の項目数が多い場合には、第1のスイッチを群検索用とし、第2のスイッチを各群内での項目検索用とすれば良い。

[発明の効果]

本発明によれば、移動体に付帯され、移動体の通過箇所を設置された質問器から非接触的に質問信号を受信し非接触的に応答信号を返信する応答器において、内部情報表示用の表示部を設けたので、交信状況や情報の内容を利用者に知らせることができるという効果がある。

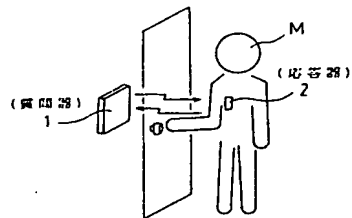
4. 図面の簡単な説明

第1図(a)は本発明の一実施例に係る応答器の斜視図、同図(b)は本発明の他の実施例に係る応答器の斜視図、第2図は同上の使用状態を示す斜視図、第3図は同上に用いる質問器と応答器のブロック図である。

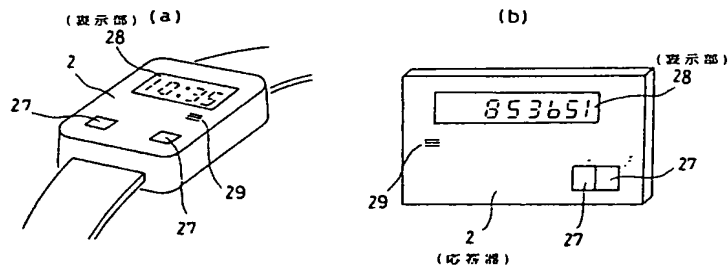
1は質問器、2は応答器、27は操作部、28

代理人 弁理士 倉田 政彦

第 2 図



第 1 図



第 3 図

